

(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

## KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 000038706 A  
(43)Date of publication of application: 05.07.2000(21)Application number: 980053787  
(22)Date of filing: 08.12.1998(71)Applicant: KIM, CHUL  
PARK, GYU JIN  
(72)Inventor: KIM, CHUL

(51)Int. Cl. H04Q 9/00

(54) INTEGRATED REMOTE-CONTROLLER HAVING UPDATED FUNCTION OF REMOTE-CONTROLLER CODE



## (57) Abstract:

PURPOSE: An integrated remote-controller having an updated function of a remote-controller code is provided to provide various remote controlling function and download a remote-controller code of a brand new electronic appliance.

CONSTITUTION: A remote-controller code transmitting unit(10) transmits a remote-controller code wirelessly to remotely control a corresponding electronic appliance. A key matrix unit(12) directly selects a basic remote control command allocated by keys and transmits it to the remote-controller code transmitting unit(10). A rotary encoder switch(14) scrolls up or down the remote control commands on a screen to select various remote control commands. A selection key(16) selects a remote control command displayed after being scrolled up or down according to the manipulation of the rotary encoder switch(14) and transmits it to the remote-controller code transmitting unit (10). An LCD display unit(18) scrolls up or down the remote-controller code control commands sequentially according to the rotary encoder switch(14) so as to be displayed on the screen. A memory(20) stores a character code for the remote-controller code and the control command of the remote-controller. A communication interface(22) interfaces the remote-controller code that is transmitted and received.

COPYRIGHT 2000 KIPO

## Legal Status

Date of request for an examination (19981208)  
Notification date of refusal decision (20010312)  
Final disposal of an application (rejection)  
Date of final disposal of an application (20010312)  
Patent registration number ( )  
Date of registration ( )  
Number of opposition against the grant of a patent ( )

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>8</sup>  
H04Q 9/00

(11) 공개번호 특2000-0038706  
(43) 공개일자 2000년07월05일

(21) 출원번호 10-1998-0053787  
(22) 출원일자 1998년12월08일  
(71) 출원인 김철  
경기도 남양주시 화도읍 묵현리 147-3 상신아파트 105동 1501호  
박규진  
경기도 하남시 덕풍동 524번지 덕풍현대아파트 103-1206  
(72) 발명자 김철  
서울특별시 동대문구 용두동 779번지 신동아아파트 5동 1207호  
(74) 대리인 권석홍, 이영필, 이상용

심사청구 : 있음

(54) 리모콘코드의 업데이트 기능을 갖는 통합리모콘

요약

본 발명은 리모콘코드의 업데이트 기능을 갖는 통합리모콘을 개시한다.

본 발명에 의한, PC에 접속되어 리모콘코드의 업데이트 기능을 갖는 통합리모콘은 해당 전자제품에 대한 원격 제어명령을 입력하기 위한 스위치부; 상기 PC와 소정의 통신규격으로 접속되어 상기 리모콘코드를 유입하고 상기 PC에 현재의 리모콘코드를 전송하는 통신인터페이스부; 상기 리모콘코드와 문자코드를 저장하는 메모리; 상기 리모콘코드 신호를 무선으로 출력하는 리모콘코드 송신부; 및 상기 통신인터페이스부에 수신된 리모콘코드를 상기 메모리에 저장시키고, 상기 스위치부의 입력에 따라 해당 리모콘코드를 상기 메모리로부터 리드하여 상기 리모콘코드 송신부에 전송하는 마이크로제어부를 포함함을 특징으로 한다.

본 발명에 따른 통합리모콘은 새로운 전자제품에 맞는 통합리모콘을 구입할 필요 없이 외부 통신을 통하여 리모콘코드를 다운로드하여 사용할 수 있으며, 가장 기본적인 기능을 키매트릭스부의 각 키에 기능을 할당하고, 복잡한 기능과 모델의 기능은 로타리 인코더스위치를 사용함으로써 작은 사이즈의 리모콘으로 보다 다양한 전자제품을 원격제어할 수 있다.

대표도

도1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 통합리모콘을 설명하기 위한 블록도이다.

도 2는 도 1에 도시된 장치의 동작을 설명하기 위한 흐름도이다.

도 3a 및 도 3b는 도 1에 도시된 로타리 인코더스위치가 각각 우측과 좌측으로 2스텝씩 회전하였을 경우 출력되는 파형도이다.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 통합리모콘에 관한 것으로서, 특히 다양한 원격제어기능을 가지며, 새로 판매되는 전자제품의 리모콘코드를 다운로드할 수 있는 리모콘코드의 업데이트 기능을 갖는 통합리모콘에 관한 것이다.

일반적으로 가정에서 사용하는 대부분의 전자제품은 사용자가 직접 해당 전자제품까지 가서 작동시킬 필요없이 사용자의 위치에서 리모콘을 조작하여 편리하게 제어할 수 있도록 되어 있다. 그러나, 전자제품을 원격제어하는 리모콘은 각 메이커마다 원격제어신호가 상이하기 때문에 각 전자제품마다 해당 리모콘으로만 작동시켜야하는 불편함이 있었으며 다수개의 리모콘을 관리하기도 번거로웠다. 이러한 불편한 점을 개선하기 위해 하나의 리모콘에 각각의 유사 전자제품들의 원격제어코드를 사전에 입력시킨 통합리모콘을 이용하여 다양한 전자제품을 제어할 수 있었다. 하지만 가전제품들이 기능이 부가되거나 변경된

새모델로 계속 개발되어 판매되기 때문에 종래의 통합리모콘으로는 새로 개발되어 판매되는 전자제품의 기능을 수용하는 것이 불가능하기 때문에 사용자는 신모델 제품의 원격제어코드가 입력된 통합리모콘을 새로 구입하여 사용해야 했다. 또한, 종래 리모콘의 키배열 방식으로는 한정된 사이즈에 제품별로 다양한 기능을 원격제어할 수 있는 기능키를 수용하기가 곤란하였다.

#### 발명이 이루고자하는 기술적 과제

본 발명은 상술한 문제점을 해결하기 위해 창출된 것으로서, 다양한 기능을 수용할 수 있는 키를 구비하며, 원격제어코드를 시리얼 통신을 통하여 유입하여 새로 개발되어 유통되는 전자제품들의 다양한 기능을 제어할 수 있는 리모콘코드의 업데이트 기능을 갖는 통합리모콘을 제공하는 데 목적이 있다.

#### 발명의 구성 및 작용

상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명에 의한, PC에 접속되어 리모콘코드의 업데이트 기능을 갖는 통합리모콘은

해당 전자제품에 대한 원격 제어명령을 입력하기 위한 스위치부;

상기 PC와 소정의 통신규격으로 접속되어 상기 리모콘코드를 유입하고 상기 PC에 현재의 리모콘코드를 전송하는 통신인터페이스부;

상기 리모콘코드와 문자코드를 저장하는 메모리;

상기 리모콘코드 신호를 무선으로 출력하는 리모콘코드 송신부; 및

상기 통신인터페이스부를 제어하며, 상기 통신인터페이스부에 수신된 리모콘코드를 상기 메모리에 저장시키고, 상기 스위치부의 입력에 따라 해당 리모콘코드를 상기 메모리로부터 리드하여 상기 리모콘코드 송신부에 전송하는 마이컴제어부를 포함함을 특징으로 한다.

또한, 상기 원격 제어명령을 디스플레이하는 표시부를 더 구비함을 특징으로 한다.

또한, 상기 스위치부는 좌우축회전 및 스텝수에 따라 상기 메모리에 저장된 원격 제어명령의 문자를 상기 표시부에 스크롤하여 디스플레이시키기 위한 로타리 인코더스위치와, 디스플레이되는 상기 원격 제어명령을 선택하는 선택키와, 각 키마다 기본적인 원격 제어명령이 할당되어 상기 키를 누름에 따라 직접 해당 원격 제어명령을 전송하기 위한 키매트릭스부를 구비함을 특징으로 한다.

또한, 상기 리모콘코드는 상기 PC의 RS-232C 직렬포트를 통하여 송수신됨을 특징으로 한다.

또한, 상기 리모콘코드는 상기 PC의 프린터포트를 통하여 송수신됨을 특징으로 한다.

이하, 첨부도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명하기로 한다.

도 1은 본 발명에 따른 통합리모콘을 설명하기 위한 블록도이다.

도 1에 도시된 장치는 해당 전자제품을 원격제어하기 위한 리모콘코드를 무선으로 전송하는 리모콘코드 송신부(10), 각 키마다 할당된 기본적인 원격 제어명령을 직접 선택하여 리모콘코드 송신부(10)에 전송하기 위한 키매트릭스부(12), 다양한 원격 제어명령들을 선택하기 위해 원격 제어명령들을 화면에 스크롤업 또는 다운시키기 위한 로타리 인코더스위치(rotary encoder switch)(14), 로타리 인코더스위치(14)의 조작에 따라 스크롤업 또는 다운되어 디스플레이되는 원격 제어명령을 선택하여 리모콘코드 송신부(10)에 전송하기 위한 선택키(16), 로타리 인코더스위치(14)에 따라 리모콘코드 제어명령들을 순차적으로 화면에 스크롤업 또는 다운시켜 디스플레이하는 LCD(Liquid crystal display)표시부(18), 리모콘코드와 리모콘의 제어명령에 대한 문자코드를 저장하는 메모리(20), 송수신되는 리모트코드를 인터페이스하기 위한 통신인터페이스(22)를 구비한다. 여기서, 통신인터페이스(22)는 미도시된 PC(personal computer)와 접속되어 리모콘코드를 송수신하는 RS-232C인터페이스부(26)와 송수신되는 리모트코드를 임시저장하는 버퍼부(24)를 포함한다.

도 1의 구성에 따른 동작을 살펴보면, 우선 현재 사용중인 리모콘에 새로 구입한 전자제품을 제어하기 위한 리모콘코드가 내장되어 있지 않을 경우에는 사용자는 업데이트할 리모콘코드를 인터넷이나 PC통신으로 특정 사이트로부터 다운로드 받거나, 디스켓으로 직접 제공받아 미도시된 PC에서 저장하며, 이러한 PC의 RS-232C시리얼포트와 RS-232C인터페이스부(26)를 직렬통신으로 접속하여 해당 리모콘코드를 다운로드한다. 이때 다운로드된 리모콘코드는 버퍼부(24)를 통하여 마이컴제어부(28)에 입력되며, 마이컴제어부(28)는 리모콘코드를 메모리(20)에 저장한다. 또한, 마이컴제어부(28)는 키매트릭스부(14)를 통한 입력명령에 따라 메모리(20)에 저장된 리모콘코드를 RS-232C인터페이스부(26)를 통하여 PC에 전송하여 PC 화면으로 저장된 리모콘코드를 확인할 수 있다. 또한, 도 1에서는 PC의 RS-232C의 시리얼포트를 이용하여 리모콘코드를 송수신하는 일실시예를 도시하였지만, PC의 프린터포트를 이용하여 리모콘코드를 송수신할 수 있다.

도 2는 본 발명의 로타리 인코더스위치를 갖는 통합리모콘을 설명하기 위한 흐름도이다. 도 1 및 도 2에서, 마이컴제어부(28)는 리모콘의 가장 기본적인 기능에 대하여 각 키마다 할당된 키매트릭스부(14)가 눌러졌는지를 체크하여(210단계) 키매트릭스부(14)에서 소정의 키가 눌러지면 메모리(20)로부터 해당 리모콘코드를 리드하여(226단계) 리모콘코드송신부(10)에 전송하고, 리모콘코드송신부(10)는 전기적인 리모콘코드 신호를 적외선 신호로 변환하여 전송한다(228).

한편, 210단계에서, 키매트릭스부(210)로부터 입력이 없으면, 로타리 인코더스위치(14)가 회전되는가를 체크한다(212). 로타리 인코더스위치(14)의 회전을 확인하여 좌측으로 회전하였으면 좌측방향의 회전스텝수에 따라 메모리(20)에 저장된 해당 문자코드를 리드하고, 이와 반대로 우측으로 회전되면 우측방향의 회전스텝수에 따라 메모리(20)에 저장된 해당 원격 제어명령을 나타내는 문자코드를 리드한다(214 내지 218단계). 여기서, 로타리 인코더스위치(14)는 일반적인 스위치의 회전 스텝에 따라 위상이 다른 두

개의 펄스(A, B)를 출력한다. 도 3a 및 도 3b는 로타리 인코더스위치(14)가 각각 우측과 좌측으로 2스텝씩 회전하였을 경우의 파형을 도시한 것으로서, 로타리 인코더스위치(14)가 우측으로 2스텝을 회전하는 경우에는 2개의 A펄스가 B펄스보다 90도 위상이 빠르게 출력되며, 좌측으로 2스텝을 회전하는 경우에는 2개의 A펄스가 B펄스보다 90도 위상이 지연되어 스텝수만큼 출력되기 때문에 마이컴제어부(28)에서 좌우측 회전 및 스텝수에 따라 메모리(20)에서 해당 리모콘코드를 리드할 수 있다. 220단계에서 마이컴제어부(28)는 리드된 문자코드를 대응하는 문자폰트로 변환시켜 LCD 표시부(18)에 출력하여 원격 제어명령을 디스플레이한다.

선택키(16)키를 누르면 마이컴제어부(28)는 디스플레이된 원격 제어명령에 해당하는 리모콘코드를 메모리(20)에서 리드하여 리모콘코드송신부(10)에 출력하고, 리모콘코드송신부(10)는 유입된 전기적인 리모콘코드 신호를 적외선 신호로 변환하여 전송한다(228단계).

#### 발명의 효과

본 발명에 따른 통합리모콘은 새로운 전자제품에 맞는 통합리모콘을 구입할 필요 없이 외부 통신을 통하여 리모콘코드를 다운로드하여 사용할 수 있으며, 가장 기본적인 기능을 키매트릭스부의 각 키에 기능을 할당하고, 복잡한 기능과 모델의 기능은 로타리 인코더스위치를 사용함으로써 작은 사이즈의 리모콘으로 보다 다양한 전자제품을 원격제어할 수 있다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1

PC에 접속되어 리모콘코드의 업데이트 기능을 갖는 통합리모콘에 있어서,

해당 전자제품에 대한 원격 제어명령을 입력하기 위한 스위치부;

상기 PC와 소정의 통신규격으로 접속되어 상기 PC로부터 리모콘코드를 유입하고 상기 PC에 상기 통합리모콘에 저장된 리모콘코드를 전송하는 통신인터페이스부;

상기 리모콘코드와 문자코드를 저장하는 메모리;

상기 리모콘코드 신호를 무선으로 출력하는 리모콘코드 송신부; 및

상기 통신인터페이스부를 제어하며, 상기 통신인터페이스부에 수신된 리모콘코드를 상기 메모리에 저장시키고, 상기 스위치부의 입력에 따라 해당 리모콘코드를 상기 메모리로부터 리드하여 상기 리모콘코드 송신부에 전송하는 마이컴제어부를 포함함을 특징으로 하는 리모콘코드의 업데이트 기능을 갖는 통합리모콘.

##### 청구항 2

제1항에 있어서, 상기 원격 제어명령을 디스플레이하는 표시부를 더 구비함을 특징으로 하는 리모콘코드의 업데이트 기능을 갖는 통합리모콘.

##### 청구항 3

제2항에 있어서, 상기 스위치부는 좌우측회전 및 스텝수에 따라 상기 메모리에 저장된 원격 제어명령의 문자를 상기 표시부에 스크롤하여 디스플레이시키기 위한 로타리 인코더스위치와, 디스플레이되는 상기 원격 제어명령을 선택하는 선택키와, 각 키마다 기본적인 원격 제어명령이 할당되어 상기 키를 누름에 따라 할당된 해당 원격 제어명령을 전송하기 위한 키매트릭스부를 구비함을 특징으로 하는 리모콘코드의 업데이트 기능을 갖는 통합리모콘.

##### 청구항 4

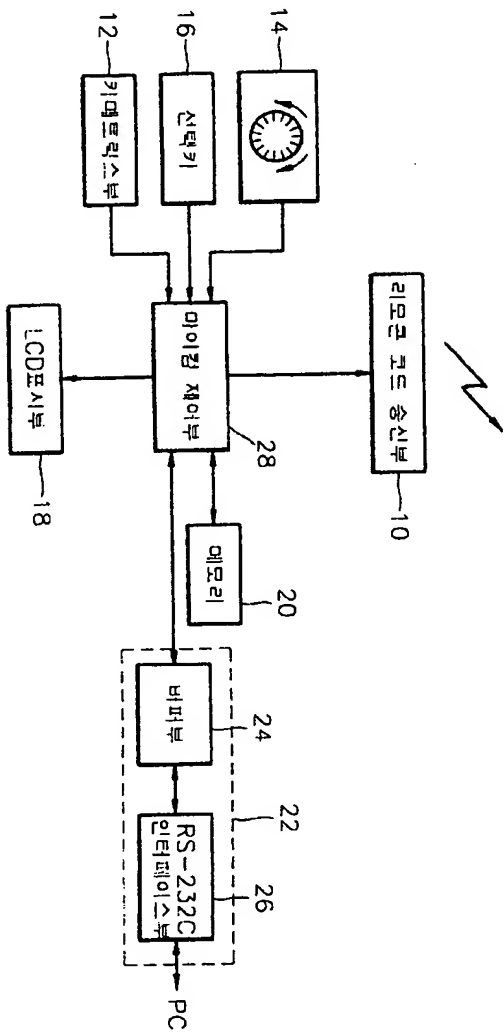
제1항에 있어서, 상기 리모콘코드는 상기 PC의 RS-232C 직렬포트를 통하여 송수신됨을 특징으로 하는 리모콘코드의 업데이트 기능을 갖는 통합리모콘.

##### 청구항 5

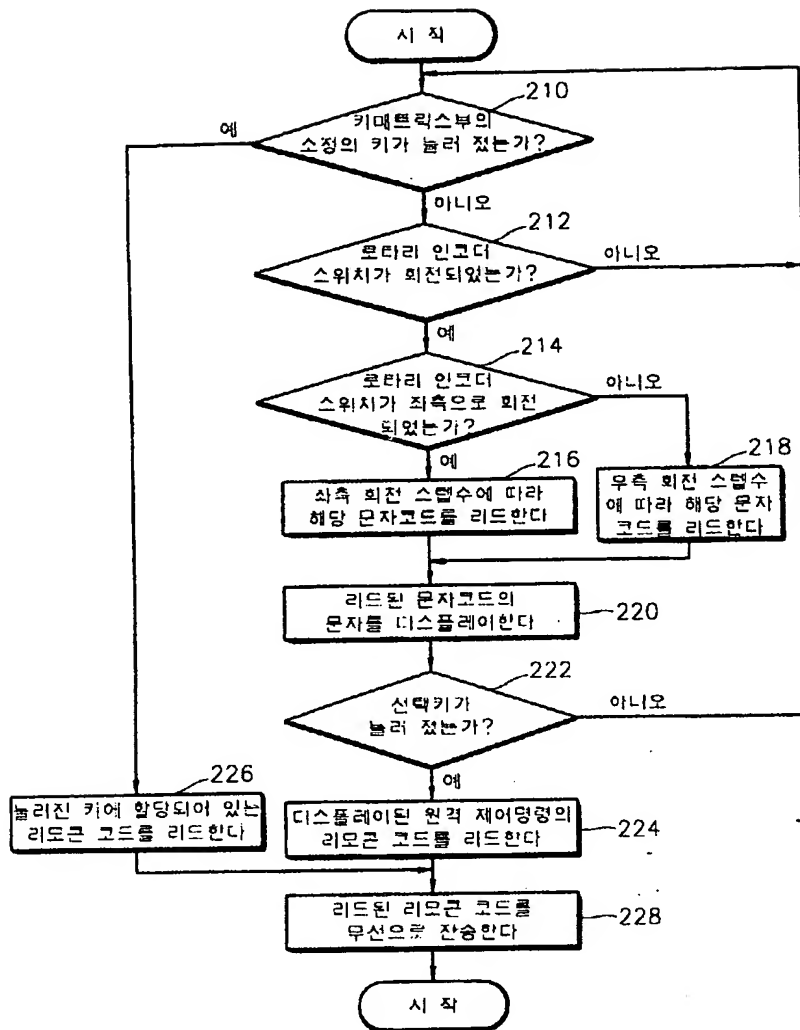
제1항에 있어서, 상기 리모콘코드는 상기 PC의 프린터포트를 통하여 송수신됨을 특징으로 하는 리모콘코드의 업데이트 기능을 갖는 통합리모콘.

도면

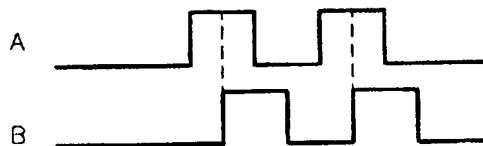
도면1



도면2



도면3a



도면3b

